

7.4 シナリオ別導入可能量との比較

前項で導入実績と導入ポテンシャルとの比率を算出した結果、両者の数値に大きな乖離が認められた。そのため、経済性を考慮した（FIT単価、道路・送電線までの距離等）シナリオ別導入可能量との比較を行った。

なお、シナリオ別導入可能量は、過年度業務で整理されているもので、かつ、事業可能性の高いポテンシャルと比較するため、経済性が最も低い条件のシナリオを使用した。なお、比較では都道府県別のみを対象とした。

比較するシナリオ別導入可能量を表 7.4-1 に示す。

表 7.4-1 比較するシナリオ別導入可能量

No	再生可能エネルギー種別	対象とするシナリオ別導入可能量	出典
1	太陽光発電	・シナリオ 3 の合計 10kW 未満 40 円/kWh×10 年間 10kW 以上 40 円/kWh×20 年間	平成 25 年度再生可能エネルギーに関する基礎情報整備報告書
2	風力発電	・シナリオ 1 15 円/kWh×20 年間	平成 27 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備等委託業務
3	中小水力発電	・シナリオ 1 20 円/kWh×20 年間	平成 27 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書
4	地熱発電	・FIT 価格低下シナリオの合計 15,000kW 未満 38 円/kWh×15 年間 15,000kW 以上 24 円/kWh×15 年間	平成 26 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備等委託業務
5	バイオマス発電	未推計	-
6	地中熱利用	・シナリオ 2-1 補助金導入（補助率 33%）	平成 27 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書

(1) 太陽光発電

都道府県別の導入実績値及び導入計画値の合計とシナリオ別導入可能量を図 7.4-1 に示す。

全体的に導入実績/シナリオ別導入可能量は高い数値となっている。これは太陽光事業が比較的短期間かつ低リスクで事業化が可能であることが要因となっていることが理由として挙げられる。

No	都道府県	導入実績 (万 kW)	順位 ※1	シナリオ 別導入可 能量※2 (万 kW)	導入実績 ／シナリ オ別導入 可能量 (%)
1	北海道	33.71	31	821.00	4.11
2	青森県	10.07	45	114.00	8.83
3	岩手県	18.56	37	244.00	7.61
4	宮城県	37.91	25	165.00	22.98
5	秋田県	5.15	47	99.00	5.21
6	山形県	9.42	46	99.00	9.52
7	福島県	44.21	21	354.00	12.49
8	茨城県	106.18	2	547.00	19.41
9	栃木県	82.88	9	358.00	23.15
10	群馬県	86.63	8	357.00	24.27
11	埼玉県	92.39	7	323.00	28.60
12	千葉県	101.91	3	686.00	14.86
13	東京都	44.10	22	368.00	11.98
14	神奈川県	50.90	18	632.00	8.05
15	新潟県	12.28	42	192.00	6.40
16	富山県	13.46	40	100.00	13.46
17	石川県	14.46	39	93.00	15.55
18	福井県	10.47	43	76.00	13.78
19	山梨県	35.18	28	189.00	18.61
20	長野県	78.95	10	411.00	19.21
21	岐阜県	69.77	11	396.00	17.62
22	静岡県	101.74	4	535.00	19.02
23	愛知県	143.75	1	829.00	17.34
24	三重県	65.00	14	329.00	19.76
25	滋賀県	41.14	23	56.00	73.47
26	京都府	27.04	35	139.00	19.45
27	大阪府	59.18	17	556.00	10.64
28	兵庫県	93.31	6	575.00	16.23
29	奈良県	27.23	34	182.00	14.96
30	和歌山県	25.71	36	167.00	15.40
31	鳥取県	10.12	44	49.00	20.66
32	島根県	12.36	41	61.00	20.27
33	岡山県	66.40	13	330.00	20.12
34	広島県	67.20	12	449.00	14.97
35	山口県	35.19	27	247.00	14.25
36	徳島県	30.83	32	133.00	23.18
37	香川県	34.42	29	176.00	19.56
38	愛媛県	36.87	26	229.00	16.10
39	高知県	17.24	38	144.00	11.97
40	福岡県	93.38	5	298.00	31.34
41	佐賀県	34.28	30	139.00	24.66
42	長崎県	40.04	24	224.00	17.88
43	熊本県	62.20	16	279.00	22.29
44	大分県	44.69	20	191.00	23.40
45	宮崎県	49.12	19	252.00	19.49
46	鹿児島県	63.88	15	288.00	22.18
47	沖縄県	28.08	33	141.00	19.91
	合計	2,268.98	-	13,622.00	16.66

青塗：上位 10 都道府県

※1 導入実績値が大きい順に番号を付与

※2 シナリオ 3 (10kW 未満 40 円/kWh×10 年間、10kW 以上 35 円/kWh×20 年間の合計値)

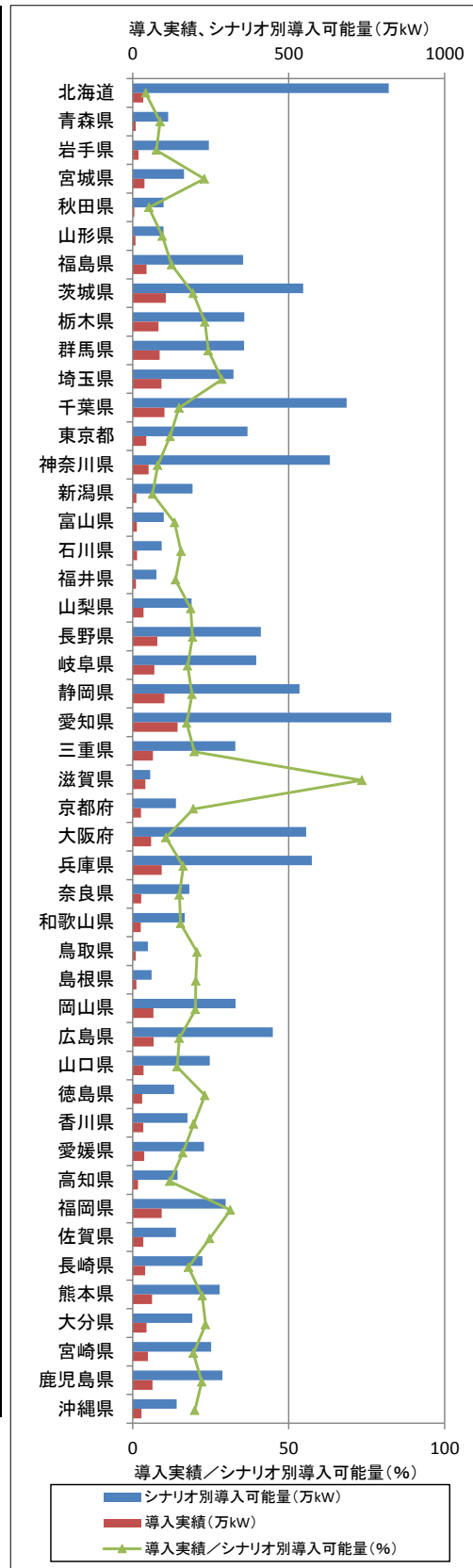


図 7. 4-1 太陽光発電（500kW 以上）の都道府県別導入実績及びシナリオ別導入可能量

(2) 風力発電

都道府県別の導入実績値及び導入計画値の合計とシナリオ別導入可能量を図 7.4-2 に示す。

シナリオ別導入可能量の値が大きい北海道や東北地方に着目すると、導入実績値（計画値含む）も大きくなっていった。ただし、導入実績値／シナリオ別導入可能量の値は、大きくても約 35%（秋田県）であり、事業化の余地が残っていることがわかる。

ただし、北海道では送電線の空容量の状況により、岩手県ではイヌワシの生息状況等により風力発電の導入が困難であるため、シナリオ別導入可能量に対して導入実績値の比率が小さくなっていると考えられる。

その他にも、導入可能量の状況と比較した結果、風力発電のシナリオ別導入可能量の推計では、

- ・道路の敷設可能性を十分に評価できていない
- ・水切りから事業候補地までのルートにおける設備輸送可能性を評価していない

など事業の具体化に際して検討する項目が考慮されていないこともあり、導入実績値と単純には比較できないと考えられる。

No	都道府県	導入実績+導入計画値 (万kW)	順位※1	シナリオ別導入可能量※2 (万kW)	導入実績+導入計画値/シナリオ別導入可能量 (%)
1	北海道道北	20.13	10	2297	0.88
2	北海道道東	1.65	35	1555	0.11
3	北海道道央	11.98	16	367	3.27
4	北海道道南	25.83	6	661	3.91
5	青森県	108.46	1	685	15.84
6	岩手県	28.07	4	1023	2.75
7	宮城県	2.99	32	200	1.50
8	秋田県	92.66	2	267	34.73
9	山形県	9.64	20	214	4.50
10	福島県	18.91	11	646	2.93
11	茨城県	12.63	15	34	37.42
12	栃木県	-	44	30	-
13	群馬県	0.03	42	3	1.29
14	埼玉県	0.02	43	0	-
15	千葉県	7.69	22	46	16.65
16	東京都	0.37	39	40	0.92
17	神奈川県	0.63	37	1	63.33
18	新潟県	6.75	23	18	37.73
19	富山県	0.53	38	0	230.00
20	石川県	17.14	13	27	63.52
21	福井県	4.24	30	33	12.96
22	山梨県	-	44	0	-
23	長野県	-	44	16	-
24	岐阜県	0.92	36	50	1.84
25	静岡県	20.16	9	114	17.62
26	愛知県	10.08	19	84	11.95
27	三重県	23.80	7	171	13.88
28	滋賀県	0.15	41	94	0.16
29	京都府	0.23	40	87	0.26
30	大阪府	-	44	7	-
31	兵庫県	6.71	24	84	7.95
32	奈良県	-	44	32	-
33	和歌山県	15.07	14	51	29.55
34	鳥取県	5.91	25	8	70.69
35	島根県	22.71	8	50	45.24
36	岡山県	5.13	28	22	22.81
37	広島県	-	44	58	-
38	山口県	11.50	17	71	16.10
39	徳島県	5.40	27	35	15.61
40	香川県	-	44	4	-
41	愛媛県	17.27	12	32	53.55
42	高知県	8.95	21	52	17.12
43	福岡県	3.48	31	3	114.31
44	佐賀県	5.46	26	5	108.75
45	長崎県	26.45	5	82	32.44
46	熊本県	4.52	29	18	24.73
47	大分県	2.56	33	20	12.75
48	宮崎県	11.18	18	45	25.05
49	鹿児島県	31.14	3	192	16.21
50	沖縄県	1.91	34	92	2.07
	合計	611.00	-	9,727.03	-

青塗：上位10都道府県、-：値なし

※1 導入実績値が大きい順に番号を付与

※2 シナリオ1 15円/kWh×20年間の値

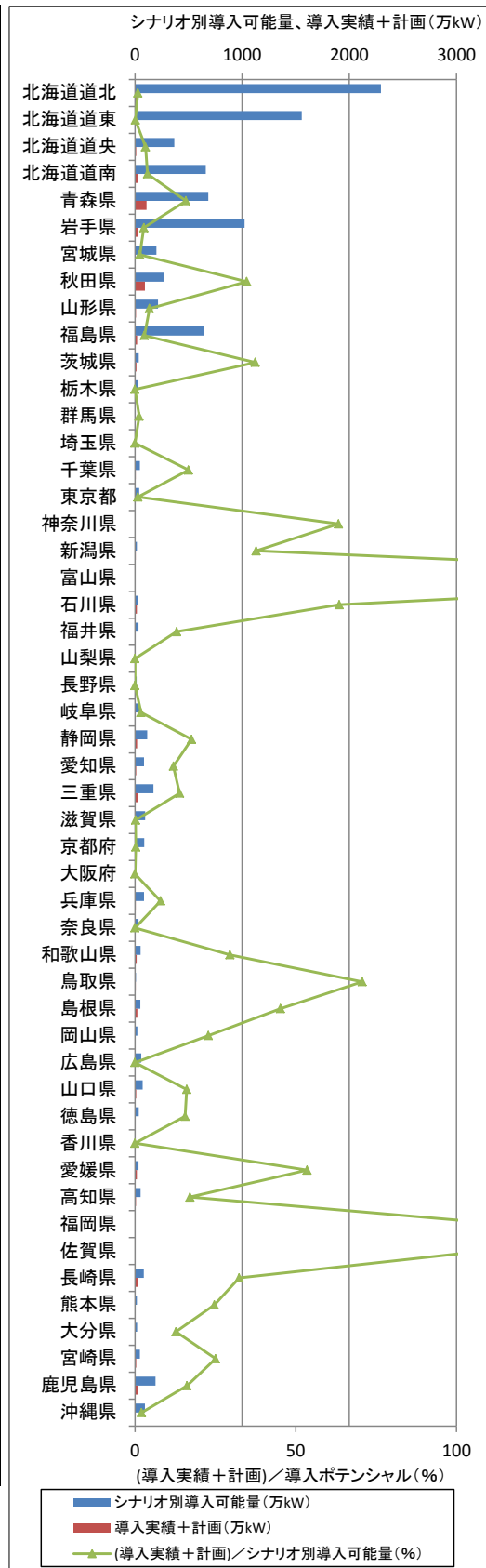


図 7.4-2 風力発電 (20kW 以上) の都道府県別導入実績及びシナリオ別導入可能量

(3) 中小水力発電

都道府県別の導入実績値及び導入計画値の合計とシナリオ別導入可能量を図 7.4-3 に示す。

導入実績上位 10 都道府県では、導入実績/シナリオ別導入可能量 (%) の割合が高い傾向が見られる。シナリオ別導入可能量は既設発電所の区間を除いて算出したポテンシャルであるため導入実績とは直接の関係はないが、流量と落差に恵まれた地域である可能性が高い。一方、シナリオ別導入可能量は大きい、導入実績が小さい都道府県は、流量・落差が確保しにくい、水利権が取得しにくいといった要因があると考えられる。これら原因の特定にはより詳細な調査が求められる。

No	都道府県	導入実績 (万kW)	順位 ※1	シナリオ 別導入可 能量※2 (万kW)	導入実績 ／シナリ オ別導入 可能量 (%)
1	北海道道北	-	48	0.58	-
2	北海道道東	0.16	15	0.00	-
3	北海道道央	4.60	1	0.15	3067.45
4	北海道道南	0.02	40	1.49	1.34
5	青森県	0.02	39	0.85	2.56
6	岩手県	1.64	5	2.16	75.76
7	宮城県	0.05	27	0.28	17.99
8	秋田県	0.80	7	1.53	52.50
9	山形県	0.15	16	10.80	1.42
10	福島県	1.51	6	5.15	29.40
11	茨城県	0.52	10	-	-
12	栃木県	0.68	9	1.37	49.67
13	群馬県	0.21	14	5.34	3.88
14	埼玉県	0.04	29	-	-
15	千葉県	0.03	33	-	-
16	東京都	0.03	32	-	-
17	神奈川県	0.04	30	0.88	4.35
18	新潟県	0.06	24	12.16	0.48
19	富山県	0.42	13	37.51	1.11
20	石川県	0.05	28	4.09	1.19
21	福井県	0.12	19	0.72	16.77
22	山梨県	0.02	42	3.67	0.43
23	長野県	4.52	2	9.18	49.24
24	岐阜県	2.11	3	19.03	11.09
25	静岡県	1.94	4	6.86	28.26
26	愛知県	0.02	37	0.17	14.55
27	三重県	0.05	25	0.78	6.69
28	滋賀県	0.02	38	0.29	8.45
29	京都府	0.00	47	-	-
30	大阪府	0.01	43	-	-
31	兵庫県	0.05	26	-	-
32	奈良県	0.03	35	0.66	4.02
33	和歌山県	0.04	31	0.02	177.85
34	鳥取県	0.12	20	-	-
35	島根県	0.45	12	-	-
36	岡山県	0.13	17	0.01	1330.90
37	広島県	0.11	21	0.35	30.26
38	山口県	0.07	23	-	-
39	徳島県	0.02	41	0.30	5.23
40	香川県	0.01	45	-	-
41	愛媛県	0.07	22	0.39	18.89
42	高知県	0.03	34	0.88	3.35
43	福岡県	0.00	46	-	-
44	佐賀県	0.03	36	6.96	0.38
45	長崎県	-	48	0.08	-
46	熊本県	0.49	11	18.45	2.67
47	大分県	0.01	44	0.35	1.86
48	宮崎県	0.13	18	2.08	6.36
49	鹿児島県	0.74	8	0.69	107.66
50	沖縄県	-	48	0.00	-
合計		22.37	-	156.26	14.32

青塗：上位10都道府県、-：値なし

※1 導入実績値が大きい順に番号を付与

※2 シナリオ1 20円/kWh×20年間の値

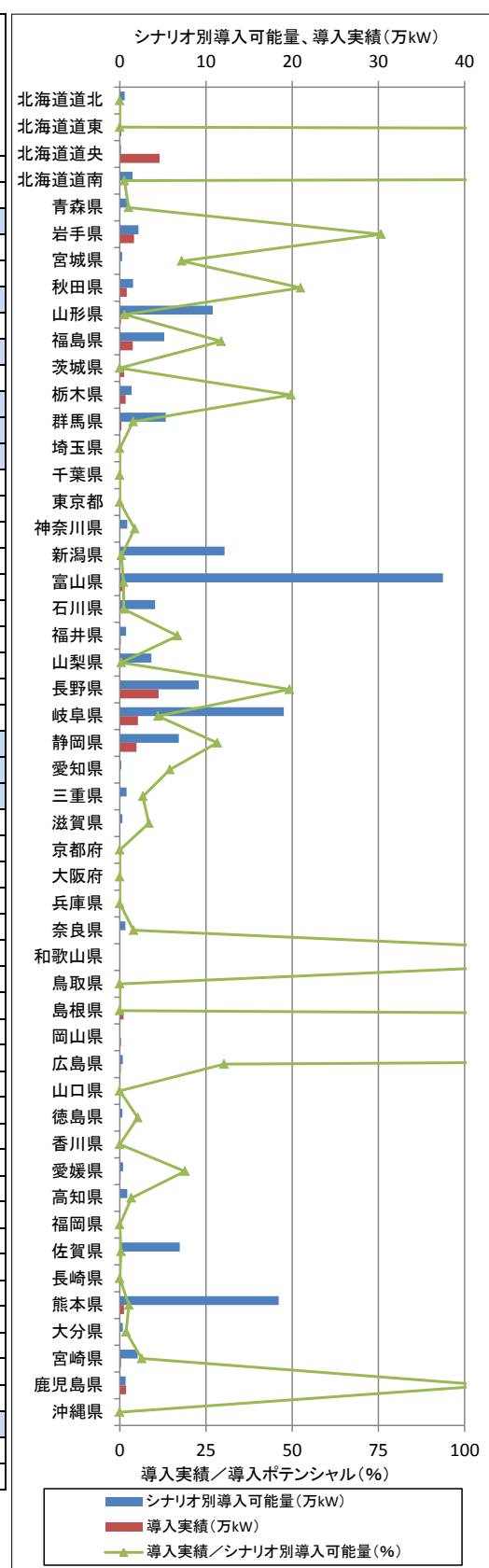


図 7.4-3 中小水力発電（30,000kW 未満）の都道府県別導入実績及びシナリオ別導入可能量

(4) 地熱発電

都道府県別の導入実績値及び導入計画値の合計とシナリオ別導入可能量を図 7.4-4 に示す。

導入ポテンシャルの時と同様に、導入実績/シナリオ別導入可能量の割合が小さい都道府県が多い。これは経済性が確保できる可能性はあるが、何らかの理由により開発が進んでいないことが予想される。例えば、地域住民や温泉組合との合意形成や、想定事業期間内における十分な熱水資源の確保等において課題があると考えられる。

No	都道府県	導入実績 (万kW)	順位 ※1	シナリオ 別導入可 能量※2 (万kW)	導入実績 ／シナリ オ別導入 可能量 (%)
1	北海道道北	-	-	-	-
2	北海道道央	-	-	12.06	-
3	北海道道東	0.02	11	45.33	0.04
4	北海道道南	0.03	9	3.02	0.83
5	青森県	-	-	152.03	-
6	岩手県	0.78	4	139.12	0.56
7	宮城県	-	-	0.06	-
8	秋田県	4.23	1	15.49	27.28
9	山形県	-	-	8.94	-
10	福島県	0.09	7	21.14	0.42
11	茨城県	-	-	-	-
12	栃木県	-	-	-	-
13	群馬県	-	-	51.38	-
14	埼玉県	-	-	-	-
15	千葉県	-	-	-	-
16	東京都	-	-	0.78	-
17	神奈川県	-	-	-	-
18	新潟県	-	-	0.71	-
19	富山県	-	-	0.15	-
20	石川県	-	-	-	-
21	福井県	-	-	-	-
22	山梨県	-	-	-	-
23	長野県	0.03	8	12.35	0.26
24	岐阜県	0.21	6	5.70	3.72
25	静岡県	0.01	12	0.73	1.50
26	愛知県	-	-	-	-
27	三重県	-	-	-	-
28	滋賀県	-	-	-	-
29	京都府	-	-	-	-
30	大阪府	-	-	-	-
31	兵庫県	-	-	-	-
32	奈良県	-	-	-	-
33	和歌山県	-	-	-	-
34	鳥取県	0.00	14	-	-
35	島根県	-	-	-	-
36	岡山県	-	-	-	-
37	広島県	-	-	-	-
38	山口県	-	-	-	-
39	徳島県	-	-	-	-
40	香川県	-	-	-	-
41	愛媛県	-	-	-	-
42	高知県	-	-	-	-
43	福岡県	-	-	-	-
44	佐賀県	-	-	-	-
45	長崎県	0.02	10	7.29	0.32
46	熊本県	0.45	5	12.67	3.55
47	大分県	2.21	2	68.97	3.21
48	宮崎県	0.00	13	19.28	0.03
49	鹿児島県	0.97	3	41.19	2.35
50	沖縄県	-	15	-	-
	合計	9.06	-	618.41	-

青塗：上位10都道府県、-：値なし

※1 導入実績値が大きい順に番号を付与

※2 FIT 価格低下シナリオ（15,000kW未満38円/kWh×15年間、
15,000kW以上24円/kWh×15年間の合計値）



図 7.4-4 地熱発電の都道府県別導入実績及びシナリオ別導入可能

(5) 地中熱利用（ヒートポンプ）

都道府県別の導入実績値及び導入計画値の合計とシナリオ別導入可能量を図 7.4-5 に示す。

No	都道府県	導入実績 (万kW)	順位 ※1	シナリオ別導入可能量 ※2 (万kW)	導入実績/ シナリオ別 導入可能量 (%)
1	北海道	2.61	1	234.12	1.11
2	青森県	0.41	10	41.00	1.00
3	岩手県	0.86	3	105.74	0.81
4	宮城県	0.22	21	166.75	0.13
5	秋田県	0.81	5	289.96	0.28
6	山形県	0.38	12	21.85	1.75
7	福島県	0.27	16	84.13	0.32
6	茨城県	0.21	22	13.19	1.60
9	栃木県	0.41	11	7.16	5.69
10	群馬県	0.22	20	4.54	4.80
11	埼玉県	0.17	25	39.65	0.44
12	千葉県	0.12	28	104.71	0.12
13	東京都	0.84	4	14.74	5.67
14	神奈川県	0.36	13	106.23	0.34
15	新潟県	0.29	14	100.92	0.28
16	富山県	0.26	17	25.61	1.03
17	石川県	0.22	19	2.14	10.31
18	福井県	0.08	29	12.15	0.66
19	山梨県	0.28	15	2.92	9.49
20	長野県	0.97	2	4.46	21.71
21	岐阜県	0.45	7	166.19	0.17
22	静岡県	0.19	23	1.92	9.68
23	愛知県	0.62	6	13.50	4.56
24	三重県	0.13	27	6.83	1.85
25	滋賀県	0.06	31	0.32	17.34
26	京都府	0.26	18	59.84	0.43
27	大阪府	0.07	30	68.63	0.10
28	兵庫県	0.42	9	211.27	0.20
29	奈良県	0.02	40	58.16	0.03
30	和歌山県	0.02	39	56.41	0.04
31	鳥取県	0.15	26	29.88	0.51
32	島根県	0.00	46	54.10	0.01
33	岡山県	0.01	42	5.62	0.22
34	広島県	0.43	8	330.10	0.13
35	山口県	0.04	33	175.18	0.02
36	徳島県	0.01	43	21.27	0.04
37	香川県	0.01	45	56.03	0.02
38	愛媛県	0.03	34	76.17	0.04
39	高知県	0.02	37	11.80	0.20
40	福岡県	0.18	24	270.64	0.07
41	佐賀県	0.01	44	18.89	0.05
42	長崎県	0.03	36	131.84	0.02
43	熊本県	0.02	41	50.87	0.04
44	大分県	0.02	38	19.10	0.12
45	宮崎県	0.04	32	53.13	0.08
46	鹿児島県	0.03	35	122.79	0.02
47	沖縄県	0.00	47	4.51	0.02
	合計	13.25	-	3,456.96	-

青塗：上位10都道府県、-：値なし

※1 導入実績値が大きい順に番号を付与

※2 シナリオ2-1（補助金導入（補助率33%））

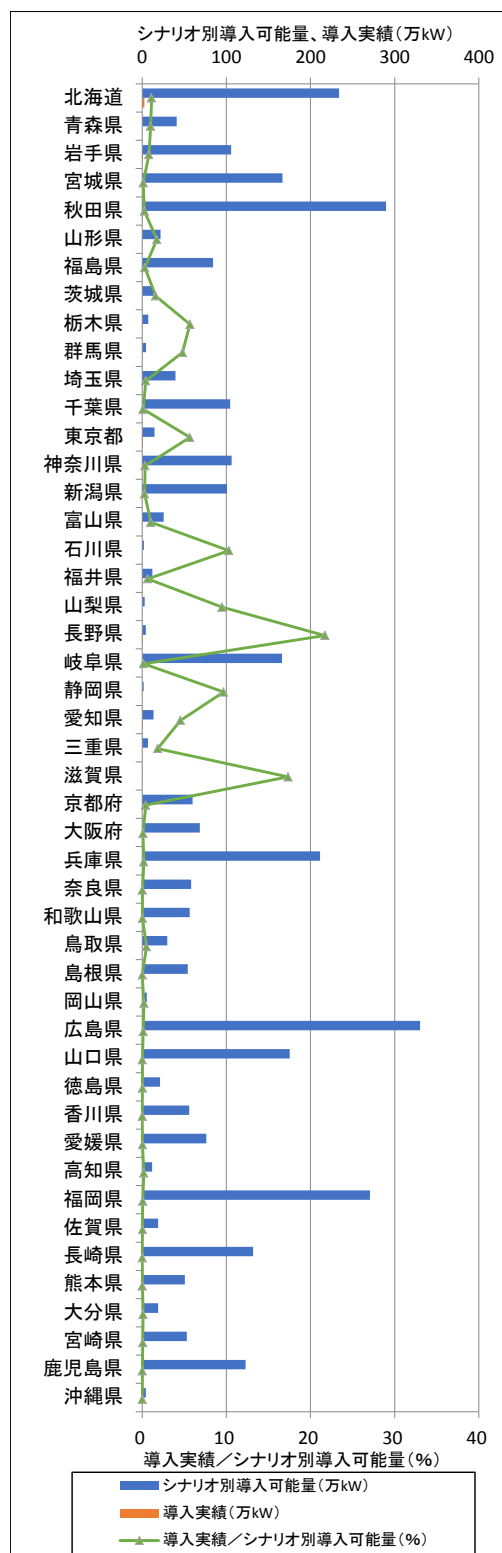


図 7.4-5 地中熱利用（ヒートポンプ）の都道府県別導入実績及びシナリオ別導入可能量